ITEM 178 : RISQUES ÉMERGENTS - BIOTERRORISME - MALADIES HAUTEMENT TRANSMISSIBLES

Risque émergent = tout risque nouveau et croissant ; parmi les risques émergents biologiques, les risques environnementaux et infectieux sont prépondérants.

INFECTION EMERGENTE

Maladie infectieuse émergente (MIE) = maladie infectieuse ou présumée infectieuse inattendue, touchant l'homme et/ou l'animal : phénomène dynamique complexe résultant d'interactions entre hôtes, agent biologique et environnement.
Près de 180 ces 50 dernières années ; 2/3 d'origine animale.
- Entité clinique d'origine infectieuse nouvellement apparue ou identifiée : **SRAS, MERS, Covid-19**…
- Maladie infectieuse connue dont l'incidence augmente ou dont les caractéristiques cliniques ou évolutives se modifient dans un espace ou dans une population donnée ; avec variants résistants aux traitements, aux vaccins ou à transmission plus facile qui peuvent rapidement se diffuser : **virus West-Nile, Chikungunya, Ebola**…
- Agents infectieux dont la sensibilité aux anti-infectieux diminue : BHRE, BMR.
- Maladie identifiée dont les conditions d'expansion sont réunies : implantation d'*Aedes albopictus* dans le sud de la France (**dengue, Chikungunya**), reprise d'une sexualité non protégée chez les hommes homosexuels…
➜ Dépend de la capacité de propagation des agents infectieux, pouvant résulter d'une modification qualitative ou quantitative des caractéristiques **de l'agent infectieux, de la population touchée ou de son environnement = 3 éléments fondamentaux de la dynamique des maladies infectieuses.**

Facteurs favorisants

- **Changements environnementaux** : modifications climatiques, déforestation (virus Hendra), pression de sélection antibiotique (bactéries multi-résistantes)…
- **Évolution démographique, urbanisation.**
- **Mondialisation des échanges** (VIH à partir de l'Afrique, épidémie de choléra en Haïti**), transports internationaux** (diffusion d'*Aedes albopictus* par le commerce des pneus)…
- **Contact entre l'homme et la faune sauvage** (SRAS transmis par la civette, VIH transmis par le singe) ou les **animaux domestiques** (grippe aviaire).
- **Modifications économiques et sociales** (désorganisation du système de soin : ↗ tuberculose résistante).
- **Pratiques médicales** (VHC en Égypte liée à la campagne de traitement parentéral anti-bilharziose).

Principales maladies infectieuses émergentes

= 180 agents infectieux émergents dans les 50 dernières années, dont 2/3 de zoonoses.
- **Grippe aviaire** : *Myxovirus influenzae* H5-N1.
- **Grippe pandémique :** HxNy.
- **SRAS, MERS-CoV, Covid-19** : infections émergentes à coronavirus.
- **Fièvres hémorragiques virales : Ebola, Marburg, Lassa, Crimée-Congo.**
- **Encéphalites virales : West-Nile, Nipah, Hendra.**
- **Arbovirose** (transmis par *Aedes albopictus*) : **Chikungunya, dengue, Zika.**
- IST : **VHC, syphilis, lymphogranulomatose vénérienne.**
- **SHU** : ***E. coli* O157:H7.**
- **Tuberculose MDR/XDR** : *Mycobacterium tuberculosis* résistant aux antibiotiques.
- Infection grave à *Clostridium difficile* : ***C. difficile* O27 hypervirulent.**
- **Bactérie hautement résistante (BHR) : EPC** (entérobactérie productrice de carbapénémase), **ERV** (entérocoque résistant à la vancomycine)…
- **Encéphalopathie spongiforme bovine :** prion infectieux.

MALADIE HAUTEMENT TRANSMISSIBLE

= Pathologie à haut potentiel infectieux : **transmission interhumaine**, **létalité potentielle**, **contagiosité élevée**, **traitement inexistant** ou **d'efficacité incertaine** et/ou **absence de vaccin.**
➜ Risque de diffusion communautaire et/ou nosocomiale nécessitant la mise en place de mesures de contrôle spécifiques : surveillance épidémiologique mondiale par l'OMS, urgences de santé publique internationale.
Principes de prise en charge : dépister, alerter, orienter, protéger, prendre en charge.

Principales maladies hautement transmissibles

- **Fièvres hémorragiques virales : Ebola, Marburg, Crimée-Congo, Lassa.**
- **Infections émergentes à coronavirus** :
  - **SRAS** (syndrome respiratoire aigu sévère).
  - **MERS** (*Middle-East Respiratory Syndrom*).
  - **COVID-19.**
- **Tuberculose multi-résistante** (MDR) ou **ultra-résistante** (XDR).
- **Souches émergentes de grippe.**
- **Varioles** et autres **orthopoxvirus** (*Monkeypox*).
- **Peste** (dans sa forme pulmonaire).

CODEX.:, S-ECN.COM

<table>
<tr><td rowspan="5">BIOTERRORISME</td><td colspan="3">= Menace ou utilisation d’agents biologiques comme une arme, en vue d’induire une maladie ou la mort chez les hommes, animaux et plantes : agents infectieux naturels (bactérie, virus, champignon, parasite), toxine ou peptides biologiques et agents infectieux génétiquement modifiés.
- Voie de dissémination :
• Pulmonaire surtout : aérosols de particules de 1-5 µm, restant en suspension dans l’air.
• Autres : digestive (ingestion d’eau ou aliments), percutanée.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Classification CDC</td><td colspan="2">= Selon le niveau de risque par ordre décroissant (en gras ceux à connaitre).</td></tr>
<tr><td>A</td><td>= Agent létal hautement transmissible ou facile à disséminer.
- Bactérien :
• Bacillus anthracis (anthrax).
• Yersinia pestis (peste).
• Francisella tularensis (tularémie).
- Viral : variole, filovirus (Ebola, Marburg), arénavirus (Lassa, Junin).
- Toxine : Clostridium botulinum (botulisme).</td></tr>
<tr><td>B</td><td>= Agent incapacitant hautement transmissible ou facile à disséminer.
- Bactérien :
• Coxiella burnetii
• Burkholderia mallei/pseudomallei.
• Brucella sp.
• Chlamydia psittaci.
• Rickettsia.
- Viral : alphavirus (encéphalite équine du Venezuela, de l’Est et de l’Ouest).
- Toxine :
• Ricine.
• Toxine epsilon de Clostridium perfringens.
• Entérotoxine B staphylococcique.
- Pathogène transmis par l’eau et les aliments : Salmonella, Shigella, E. coli O157:H7, Vibrio cholerae, Cryptosporidium parvum.</td></tr>
<tr><td>C</td><td>= Maladie infectieuse émergente facile à disséminer.
- Virus Nipah, Hantavirus.</td></tr>
</table>